

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G06F 3/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99813099.0

[45] 授权公告日 2009年5月20日

[11] 授权公告号 CN 100489740C

[22] 申请日 1999.11.8 [21] 申请号 99813099.0

[30] 优先权

[32] 1998.11.9 [33] GB [31] 9824482.5

[86] 国际申请 PCT/GB1999/003700 1999.11.8

[87] 国际公布 WO2000/028403 英 2000.5.18

[85] 进入国家阶段日期 2001.5.9

[73] 专利权人 诺基亚公司

地址 芬兰埃斯波

[72] 发明人 M·奥弗里

[56] 参考文献

EP 0626635A 1994.11.30

US 5410326A 1995.4.25

审查员 田 竞

[74] 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

代理人 王茂华 李 辉

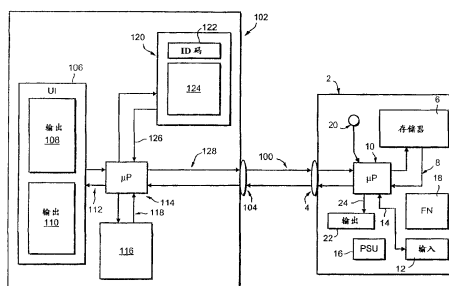
权利要求书 5 页 说明书 12 页 附图 6 页

[54] 发明名称

手持控制器

[57] 摘要

描述了一个系统，它通过从手持控制器传送控制信息来配置多个设备中的任何一个的功能。该手持控制器包含：接收配置每个设备的控制信息的一个输入；用来保存和获取配置所述多个设备中的每一个的控制信息的存储器电路；以及传送取得的那个设备的控制信息至该设备的一个输出。每个设备包括：用户控制设备的用户接口，用来无线配合手持控制器的输出传送从中接收到的控制信息的装置，以及通过改变设备提供的至少一个功能，根据传送的控制信息来配置设备的控制装置。



1. 一种系统，用于从手持控制器（2）将用于改变设备对用户控制的响应的控制信息传递至系统以配置多个设备中的任何一个的功能，其中手持控制器（2）包括：

接收配置每个设备的控制信息的输入；

用来保存和获取配置所述多个设备中的每一个的控制信息的存储器电路（6）；以及

给设备（102）传送获取的用于该设备的控制信息的输出（4）；

其中每个所述设备（102）包括：一个用户接口（106），用户由它控制该设备，与手持控制器的输出无线连接来传送从其中获取的控制信息的装置，以及根据已传送的控制信息通过改变该设备对用户控制的响应而改变该设备所提供的至少一个功能来配置该设备的控制装置（114）。

2. 如权利要求1的一个系统，其中配置设备功能调整或增加设备（102）提供的功能。

3. 如上述权利要求中任一个的系统，其中配置设备功能调整或增加设备（102）提供的功能范围。

4. 如权利要求3的系统，其中配置设备（102）功能改变设备的操作模式至简单或至复杂。

5. 如权利要求1-3中任一个的系统，其中配置设备（102）功能包含提供保存在控制器（2）中的软件给设备（102）。

6. 如上述权利要求中任一个的系统，其中配置设备（102）功能包含改变用于提供一个特殊功能的一个软件应用。

7. 如上述权利要求1-3中任一个的系统，其中配置设备（102）功能包含改变在软件应用控制或设备自身控制中使用的文件。

8. 如上述权利要求1-3中任一个的系统，其中配置设备（102）功能包含改变执行功能以响应预定的一个输入或多个输入。

9. 如上述权利要求1-3中任一个的系统，其中配置设备（102）功能包含改变执行一个预定功能所需的输入。

10. 如上述权利要求1-3中任一个的系统，其中配置设备（102）功能调整或增加经过用户接口（106）可用的设备的用户控制。

11. 如权利要求 10 的系统, 其中配置设备 (102) 功能调整或增加经过用户接口 (106) 提供的输入或输出的类型。

12. 如权利要求 10 的系统, 其中配置设备 (102) 功能调整, 减少或增加显示给用户的用户接口 (106) 的内容。

13. 如上述权利要求 1-3 中任一个的系统, 其中连接装置 (104) 包含一个 IR 或无线电波收发器。

14. 如上述权利要求 1-3 中任一个的系统, 其中设备的用户接口装置 (106) 是电子可控制的。

15. 如上述权利要求 1-3 中任一个的系统, 其中在重新配置设备 (102) 时, 手持控制器 (2) 上的用户接口替换或增加设备 (102) 的用户接口装置 (106)。

16. 如上述权利要求 1-3 中任一个的系统, 其中设备 (102) 包含一个处理器 (114) 和存储器 (116), 其中存储器 (116) 保存被传送的控制信息, 处理器 (114) 控制所述用户接口装置 (106), 根据接收到的控制信息重新配置设备。

17. 一种手持控制器 (2), 用于保存多个设备 (102) 的控制信息并通过传送用于改变设备对用户控制的响应的控制信息至所述多个设备中的任何一个来配置该设备的功能, 它包含:

输入装置 (4), 用来无线连接所述多个设备 (102) 中的任何一个来接收来自那里的用于配置所述多个设备 (102) 中的另一个的控制信息;

存储器电路 (10, 6), 用来保存配置一个特殊设备 (102) 及至少该特殊设备的标识一起的控制信息, 并用来获取与每个特殊设备有关的信息; 以及

输出装置 (4), 用来无线连接所述多个设备 (102) 中的任何一个并传送接收到的与该设备有关的、用于改变设备对用户控制的响应的控制信息至该设备上。

18. 如权利要求 17 的手持控制器 (2), 其中存储器电路 (10, 6) 用来获取与一个设备有关的信息, 以响应接收包含该设备标识的一个信号, 所述控制信息与标识一起在先前已经保存。

19. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器 (2), 其中存储器电路 (10, 6) 包含将一个设备的标识解码并根据所述解码控制取得存储器 (6)

的哪一部分的解码装置(10)。

20. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中存储器电路(10, 6) 包含将一个设备的标识与它相关的控制信息联系起来的查找表。

21. 如权利要求 20 的手持控制器(2), 其中查找表用来给每一个标识分配存储器部分。

22. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中所述输出装置(4) 包含建立与一个设备(102) 双向链接并执行一个与该设备(102) 握手过程的装置。

23. 如权利要求 22 的手持控制器(2), 其中所述双向链接传送一个设备(102) 的标识至个人控制器(2) 并将控制信息从个人控制器(2) 传送至该设备(102)。

24. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中所述输出装置(4) 包含一个电子接口或 IR 接口或无线接口。

25. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中输入装置被调整允许用户变化或改变保存的控制信息。

26. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中输入装置(4) 用来直接接收来自多个不同设备中(102) 的任何一个的控制信息。

27. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中所述输入装置(4) 包含建立与一个设备双向链接并执行一个与该设备握手过程的装置。

28. 如权利要求 27 的手持控制器(2), 其中所述双向链接标识一个设备(102) 给个人控制器(2) 并将控制信息从该设备传送至个人控制器(2)。

29. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中所述输入装置(4) 包含一个 IR 接口或无线接口。

30. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 其中所述输入装置(4) 和输出装置(4) 集成在一起。

31. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 还包含具有小键盘的用户输入装置(12), 小键盘带有图标。

32. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 包含有触摸敏感垫或光标控制设备的用户输入装置(12)。

33. 如权利要求 17 或 18 的手持控制器(2), 还包含控制输入装

置、存储器电路和输出装置的处理器装置(10)。

34. 一种电子设备(102), 包含: 处理器装置(114); 用户接口装置(106), 它由处理器装置(114)控制, 通过它用户与设备(102)交互; 接收用于改变设备对用户控制的响应的控制信息的输入装置(104); 和保存接收到的控制信息的存储器(120), 其中处理器装置(114)用来读取保存在存储器(114)中的控制信息并据此通过改变至少一个设备(102)提供的功能而改变该设备对用户控制的响应来配置该设备。

35. 如权利要求34的电子设备(102), 其中所述存储器(120)是一个附加存储器。

36. 如权利要求34的电子设备(102), 其中所述输入装置(104)包含建立双向链接并执行一个握手过程来接收控制信息的装置。

37. 如权利要求36的电子设备(102), 其中所述处理器装置(114)通过在所述握手过程给输入装置(104)提供在双向链接上传送的标识码来确认设备。

38. 如权利要求34至37中的任何一个的电子设备(102), 还包含输出装置(104), 其中所述处理器装置(114)用来产生定义设备配置的控制信息并通过输出装置(104)传送该控制信息。

39. 如权利要求37的电设备, 其中所述输入装置和输出装置是集成在一起的。

40. 一种改变多个设备中任何一个的功能的方法, 包含步骤:

在手持控制器中, 为所述多个设备的其中一个或每一个保存用于改变设备对用户控制的响应的控制信息, 该设备或多个设备的每一个设备的控制信息与手持控制器中的至少那个设备有关, 并在传送控制信息至其上时用来自动该控制设备的功能;

物理传送手持控制器至所述多个设备中的其中一个或者所述一个设备的第一个;

在手持控制器和第一个设备之间建立一个无线通信链接;

确认第一个设备;

经过无线通信链接, 将与第一个确认的设备有关的保存的控制信息从手持控制器传送至该第一个设备; 和

通过改变设备提供的至少一个功能而改变设备对用户控制的响应, 改

变第一个设备的功能以响应被传送的控制信息。

## 手持控制器

本发明涉及通过传送控制信息至其上配置多个设备的任何一个。本发明具体涉及手持控制器来保存和传送控制信息。

电子设备很常用并正在变得越来越普通。电子设备的流行部分是由于它们有能力使用一个处理器，它有软件保存在一个存储器中，来执行许多功能。通过安装新的软件于存储器中，可以重用硬件设计并更新设备。当电子设备提供一个输出或要求一个输入，软件支持展现给用户的输出和输出界面状态。输入/输出界面和软件随不同设备类型而变化，甚至同一设备随不同制造商而有所不同。结果是，有相差迥异的输入输出界面，因此希望使用各种电子设备的不同功能的用户得熟悉这些界面。

美国专利 5497411 描述了一个系统，在该系统中一个聪明卡插入到一个设备中。该聪明卡控制用户有权进行设备哪个可执行的可能交易。

EP-A-0,626,635 和 US5,410,326 有关通用遥控。遥控能够控制几个设备中的任何一个。然而，它们只能使用户遥控操作设备的预定功能。

英国专利 2296584 和 英国专利 2296801 描述了使设备显示对用户相似的一种方法。用户建立用户接口喜好，它可以保存在网络上或手持设备中。该喜好能从手持设备传送至一个应用设备来改变应用设备的用户接口属性。每个用户接口属性与用户的生物敏感性有关（视觉，听觉等等）。与视觉有关的用户属性视觉字体类型，字体大小，菜单次序喜好，窗口大小，图标位置，图样，颜色和模拟或数字标尺或显示图表的喜好。多个应用设备常用的用户接口属性的这些喜好是自动地可重用的。对其它应用设备来说是相似的但一般不保留的属性喜好作为一个基础使用，来预测其它应用设备的喜好。这些文件有关一个应用设备如何对用户变化它的用户接口的外观/表现，这样使它的外观更加相似。它们有关一个设备如何展现自己，而不是如何响应用户输入。

---

美国专利 5600781 描述了一个被几个人使用的计算机系统。定制输入用户接口（笔迹或声音识别系统）来包含每个用户的个人喜好，每个用户喜好能保存在单独的 PCMCIA 卡中。该卡适应设备来转换个人



输入（声音或笔迹）为一个反映输入的信息内容的标准格式。

本发明根据这样的实现，尽管如同在现有技术中给设备提供的输入或输出的熟悉格式可能造成熟悉感，用户仍然面临那些有可能不熟悉功能的东西。

不是总是容易学会使用新设备的功能或理解如何使用一个熟悉设备在陌生环境中的功能。特别地，假如输入界面不熟悉或可访问的功能不熟悉，如何使用一个输入界面来实现一个功能是不容易理解的。例如，在外国的一个饭店房间中的电视机的遥控可能由于不熟悉输入界面的内容而很难使用，因为控制按钮随着制造商的不同而有不同的位置并标有外文。另一个例子，很难使用没有配置包括熟悉应用和内容的熟悉功能的个人计算机或工作站。

有一种趋势通过提供更多功能而给电子设备增值。遗憾的是，提供更多功能时常使得设备控制更加困难并且输入和/或输出界面更加复杂。电子设备的高级用户可能希望随时访问所有功能，然而，一般用户可能喜欢访问一个更加有限范围的功能，或有较少特征但有更简单界面的功能，或方便使用。例如，在一个录像机上，一个用户可能一般只想使用播放，倒带，快进和停止功能，而第二个用户可能一般要访问所有的记录功能。作为另一个例子，使用一个陌生软件应用如一个不熟悉或非个人化的文字处理软件的一个用户可能希望使用他们自己个人化或熟悉的快捷键。

一旦用户建立了一个反映他的或她的喜好功能的设备，他或她可能不愿使用不能反映那些喜好的同样或相似设备。

当前是用户来适应每个新产品的功能。希望制造降低用户为适应每个设备而承受的负担的更易使用的电子设备。希望更易学会如何使用一个新设备。希望更容易使得一个熟悉设备更容易在一个陌生环境中使用。

根据本发明的一个方面，提供了一个系统，通过从一个手持控制器传送控制信息至其上来配置多个设备中的任何一个的功能，其中手持控制器包括：为配置每个设备接收控制信息的输入装置；为配置所述多个设备中的每一个而用来保存和获取控制信息的存储器电路；以及用来传送为该设备而获取的控制信息至设备的输出装置，其中每个所述设备包括：用户接口装置，通过它用户与设备交互，无线连接手

持控制器的输出装置来传送从中获取的控制信息的装置，以及控制装置，它通过改变至少一个该设备提供的功能，根据已传送的控制信息来配置该设备。

根据本发明的另一个方面，提供了一个手持控制器，它用来保存多个设备的控制信息，并通过传送控制信息至其上来配置所述多个设备的任何一个的功能，该控制器包括：输入装置，用来无线连接所述多个设备的任何一个，为配置另一个所述的多个设备从中接收控制信息；存储器电路，它用来保存控制信息以配置与特殊设备标识有关的一个特殊设备，还用来获取与特殊设备有关的控制信息；以及输出装置，它用来无线连接所述多个设备中的任何一个并传送接收到的与该设备有关的信息至其上。

根据本发明的另一个方面，提供了一个电子设备，它包括：处理器装置；用户接口装置，由处理器装置控制，通过它用户与该设备的交互；接收控制信息的输入装置；以及保存接收到的控制信息的存储器，其中处理器装置用来读取保存在存储器中的控制信息并根据其中信息通过改变至少一个设备通过的功能来配置设备。

功能是一个设备如何响应用户控制。功能的一个变化是一个设备如何响应用户控制中的一个变化，并且可能表现为一个技术变化，即该设备做什么和/或它是如何控制的。功能的一个变化可能导致输入/输出内容的变化，如控制命令中的变化表现为用户接口的变化，但不仅仅是输入/输出格式，外观，特征或次序的变化，也不是这样一个变化，即设备提供的多个已有功能之一是可访问的。

可以通过改变对用户可得到的实际功能而实现设备做什么或能够做什么中的变化。这种变化可以是例如涉及下面陈述之一：

改变设备提供的功能范围（例如改变设备的使用模式为从复杂至简单或相反）；

改变提供特殊功能的软件应用（如文字处理，电子邮件，浏览器）；

改变软件应用或设备控制中使用的文件内容（如“autoexec.bat”，”config.sys”，”win.ini”，浏览器的书签文件）；或改变设备对预定义输入的响应。

通过改变设备提供的控制功能可以实现设备如何被控制中的变化。这种变化可以例如涉及用户接口类型或内容。例如，用户接口类

型可以从声音激活变为键盘激活，或相反。为了反映设备提供的功能的变化，例如可以改变用户接口的内容。

设备如何被控制中的一个变化的另一个例子是为了得到预定反应所需的输入中的变化。

通过附加控制用户有权访问设备提供的哪一个功能有可能补充功能变化，尽管这不是本发明的部分。

根据另一个实施例，其中设备的用户接口包括一个输入装置，该装置有一个显示器用来配置用户接口装置，该用户接口装置用来改变输入装置的外观和感觉。这样该界面可能外观是一样的，但有不同的功能，或界面可能外观是不同的并有不同功能。

控制信息定义用户喜好并控制设备的配置。控制信息可以例如包含软件，设置，数据或应用。

本发明的实施例给用户自动地调整具有用户接口的设备功能以适合他们的喜好从而降低用户适应设备的需要的装置。

本发明的实施例容许用户决定保存在手持控制器中的控制信息。

根据另一个发明，它不是现在所要求的但构成本申请的一部分，提供这样一个系统，它通过从手持控制器传送控制信息到多个设备中的任何一个之上的方法来对它进行配置，其中手持控制器包含：接收控制信息来配置每个设备的一个输入；用来保存并获取控制信息以配置所述多个设备的每个设备的存储器电路；第一个用户输入界面；以及传送设备接收到的控制信息至该设备中的一个输出，

其中每个所述设备包含：用户控制设备锁通过的用户接口，无线耦连手持控制器的输出以从中传送接收到的控制信息的装置，以及控制装置，该控制装置根据传送的控制信息，通过用手持控制器的用户输入接口替换或增加设备的用户接口，来配置该设备。

为了更好理解本发明和理解如何实现本发明，以下参考附图以实例的方式加以说明，其中：

图 1 示意性地描述了现有技术中设备的一种类型的构件，

图 2 示意性地描述了根据本发明的实施例的一个设备和一个控制器的构件；

图 3 描述了组织手持控制器的存储器中的控制信息存储的一个方案；

图 4a 和 4b 示意性地描述了其它手持控制器构件;

图 5a 和 5b 示意性地描述了手持控制器上可能用户接口; 以及

图 6 描述了一个系统, 它有几个单独设备和存储有配置任意一个该设备的控制信息的一个手持控制器。

下面相同标号指相同元件。

图 1 描述了根据现有技术的一个电子设备 102。该电子设备有一个用户接口 106, 一个处理器 114 和一个存储器 116。该用户接口有一个接收输入至设备 102 的输入界面 102 和/或一个从该设备产生一个输出的一个用户接口。该处理器通过互连 112 与界面 106 通信, 并通过互连 118 与存储器 116 通信。该存储器 116 储存有通过处理器 114 控制界面 106 的软件。设备 102 和界面 106 的功能由软件控制。该设备 102 可以是要求用户输入的任何设备。设备可以是例如一个电视机。输入界面 108 将包括一个天线插座和一个控制器(可能是遥控的), 该控制器用来选择频道, 设置音量, 亮度, 色彩和对比度并用来开关该设备。输出界面 110 将包括一个屏幕和至少一个扬声器。

图 2 描述了依照本发明的一个实施例的一个适合设备 102 和一个手持控制器 2。该适合设备类似于图 1 中描述的设备 102, 但有一个附加存储器 120 和一个端口 104。该端口 104 通过互连 128 与处理器 114 连接。该处理器从手持控制器 2 接收控制信息 100, 并通过端口 104 和互连 128 向手持控制器提供控制信息 100。附加存储器 120, 实际上可以是存储器 116 的一部分, 通过互连 126 附着在处理器 114 上。该附加存储器 120 有存有标识该设备的一个 ID 码的第一部分 122, 和存有软件的第二部分 124。该软件控制处理器如何响应从手持控制器 2 接收到的控制信息, 并控制处理器 114 提供给手持控制器 2 的控制信息。

根据本实施例的手持控制器 2 有一个处理器 10, 一个存有控制信息的存储器 6, 一个控制手持控制器 2 和设备 102 之间的控制信息传输的开关元件, 一个提供控制信息至设备 102 并从 102 接收控制信息的端口 4, 一个供给用户信息的输出 22, 一个接收用户输入的输入 12, 功能电路 18 和一个电源 16。该开关元件可以由用户激活或自动激活, 并可以是硬件的或软件的。该处理器接收来自开关元件的输入, 通过互连 8 向存储器 6 写入或从存储器 6 中读取, 控制输入 12 并通过互连

14 从中接收信号，并由信号 24 控制输出 22。功能电路 18 代表手持控制器 2 必须的电路，它能够执行有助于本发明的其它功能。例如，该功能电路 18 可以容许手持设备附加使用作为一个移动电话，一个个人管理器，一个时钟等等。电源供应设备 16 是一个向手持控制器 2 中的其它元件提供电源的电池。存储器 6 最好是某些形式的能被写入和从中读取的非易失性存储器。电可擦写可编程只读存储器（EEPROM 或‘闪存’）是合适的。

设备 102 和手持控制器 2 之间的控制信息的通信可以通过如何适当方法来完成。在端口 104 和端口 4 之间能够建立一种电连接。端口最好是无无线电收发器，控制信息作为无线电波在端口之间传递。这样的传递最好是点对点的。1998 年 9 月 24 日提交的申请号为 9820860.6 的英国专利描述了低压电波频率通信模式（蓝牙），它能用来影响控制器 2 和设备 102 之间的通信，该应用的内容在这里引为参考。另一个选择是使用红外收发器作为端口 104 和 4，控制信息在它们之间作为红外辐射发射。

激活开关元件 20 至第一位置引起处理器 10 进入“接收模式”，激活开关元件 20 至第二位置引起处理器 10 进入“发射模式”。开关元件 20 可以用硬件或软件来实现。在“接收模式”中，处理器 10 从设备 102 接收控制信息 100 并保存控制信息于存储器 6 中。一般地，在用户进入接收模式之前，设备将已被用户配置来反应他们的喜好，并且被传递的控制信息识别这些喜好。在“发射模式”中，处理器将手持控制器 2 中的存储器 6 中的控制信息发送至设备 102。控制信息识别用户的功能喜好，识别 102 自动地重新配置自己以反应这些喜好。

一旦进入接收模式，处理器 10 发送一个控制信息的请求至设备 102。该请求从端口 4 发送至端口 104。设备 102 中的处理器 114 接收到该请求并进入“设立”模式。在存储器 6 中的软件控制下，处理器确认用户可改变的设备的建立，然后确认这些设置中的哪一个不同于缺省值或工厂预设功能，即那些已被用户改变或增加的功能。这些设置代表已改变或首选设置的集合。当同样或相似设备由手持控制器配置时，处理器在软件控制下可以容许用户确认喜好，诸如他们希望得到的设置，软件，应用或数据。这些喜好代表已选择的设置集合。控制信息 100 包含定义用户喜好的信息，它包括首选设置和任何已选择

的设置。

用户喜好包括配置设备功能的信息。重新配置可以改变用户控制设备的方式。特别地，它可以改变用户通过用户接口 106 控制设备的方式。

控制信息带有该设备的 ID 码传递。该码标识该设备为一个特殊类型。例如第一个 n 重要位（设备 ID）可以标识设备，如电视机，电话，录像机等等的类型。下面几个重要位（模型 ID）可以标识生产商和型号。控制信息和 ID 码从设备 102 发送至手持控制器 2。手持控制器 2 的处理器 10 识别 ID 码并将该控制信息保存在存储器 6 中。现在参考图 3 将描述保存控制信息的一种方法。处理器保留存储器 6 的  $\alpha$  部作为一个查找表。处理器将 ID 码翻译成存储器 6 中的起始地址 a，包括首选设置和任何已选设置的控制信息将被写入其中。控制信息按照已排好序的方式被写入存储器中，最后位占一个地址 b。查找表有一个入口，包含 ID 码，起始地址 a 和结束地址 b。控制信息保存于二个逻辑层。上层标识喜好类型 A, B, C..., 并有一个指针指向下层部分，它保存有影响设备 102 上喜好的实际设置，应用，软件或数据。一旦成功保存该控制信息，处理器返回一个获知信息至设备 102 并通过输出 22 提供给用户一个信号。传送过程中的一个失败也可以通过输出 22 示出。

在传送至手持控制器 2 之前，设备 102 中的处理器 114 最好标记控制信息中的那些喜好，一般地所有设备有同样的 ID 码的设备 ID。在这种情况下，处理器将在查找表中产生二个单独的入口。一个入口在标识保存所有喜好的存储器区域的全 ID 码之下，另一个入口在标识只保存已标记喜好的存储器区域的设备 ID 之下。由于已标记喜好是这些喜好的子集，所以不需要二次保存这些已标记的喜好。而是与二个不同的查找表入口有关的二个上层能指向保存已标记的首选设置的存储器的同一部分。

参照图 3，存储器部分 c-d, e-f, g-h 分别代表保存不同设备的控制信息的存储器分部。I-j 分部是可用的存储器。

一旦进入“发射模式”，手持控制器 2 发送一个发射请求至设备 102 通过从存储器 120 中读取 ID 码并通过端口 104 将它发送至手持控制器 2，以及通过调入和执行在存储器 120 的 124 分部中的软件，设

备 102 的处理器 114 作出反应。手持控制器的处理器 10 对接收到的标识设备 102 的 ID 码解码。然后它访问存储器 6 的分部，它保存与那个设备标识相关的控制信息，并通过端口 4 传送控制信息至设备 102。访问控制信息的特殊方法将参照图 3 加以描述。处理器 10 访问存储器 6 的保留部  $\alpha$  并从存储器中读取查找表。处理器在查找表中搜索一个入口，它有与从设备 102 中接收到的一样的 ID 码。如果找到一个入口，在查找表中确认的存储器部分中的控制信息被读取并被传送至设备 102。如果入口没有找到，处理器在查找表中搜索一个入口，它有与从设备 102 中接收到的 ID 码的第一部分找到的一样的 ID 码。如果找到第二个入口，在查找表中确认的存储器部分中的控制信息被读取并被传送至设备 102。如果没有找到第二个入口，一个空信号发送至设备 102，指导该设备所有当前设置或者设备的缺省值，并经过输出 22 告诉用户。

在存储器 120 中的软件控制下，处理器 114 从手持设备 2 接收控制信息或空信号。如果需要实现任何喜好它确认什么。这可能需要确认哪个设置需要被调整并决定他们应该调整多少。然后处理器 114 控制该调整。它可能也需要保存的任何软件，一样或数据，它作为存储器 116 中的一个喜好而被接收并容许访问之。一旦实现这些喜好完成，处理器发送一个信号返回至手持控制器 2，表示调整成功完成。手持设备经过输出 22 告知用户。

因此设备被配置并且出现给用户的设备 102 的功能被改变。

声音激活设备控制变得越来越流行，然而，为了能控制设备，用户和设备要统一命令字并且当说出这些命令字设备要能识别。这一般要求设备被用户培训。手持控制器能够避免或减轻这些问题。在实施例中，手持控制器保存定义用户声音属性的信息，如使用的语言，使用的命令字和使得设备懂得用户声音和/或其它声音的差别的属性的信息。手持控制器传送信息至设备，从而使得用户使用语音命令来控制设备。在另一个实施例中，手持控制器的输入 12 接收用户的语音命令。当手持控制器配置设备的功能时，手持控制器的输入 12 变成已配置设备的输入，已配置设备能被给予手持控制器的输入 12 的语音命令所控制。在该实施例中，手持控制器保存定义用户声音属性的信息，它使得控制器懂得用户声音命令和/或其它声音的差别。存储器 6 能

有一个专门部分来定义用户声音属性。如果查找表不能包含 ID 码或设备 ID 的一个入口，手持控制器 2 在发射模式时常用来传送声音属性或其它控制信息至设备 102。这使得手持控制器能够用来配置一个新设备或一个对手持控制器来说是新的设备的功能。

在前面的接收模式的描述中，控制信息描述为从设备 102 中接收。然而，作为另一种情况，首选设置能经过输入 12 直接输入到手持控制器中。或者，计算机或其它设备能够提供控制信息至端口 4。

在前面实施例中，开关元件描述为手持控制器的部件。然而它也能成为设备的零件，并且可以作为硬件或软件来实现。

希望但不必须使得输出 22 告知用户进展情况。输出 22 是可选的。PSU 是可选的，因为能够经过端口 4 从设备 102 提供电力。功能电路 18 是可选的。

参照图 4a，示出了另外一个手持控制器 2。该手持控制器没有上面列出的可选元件。而且，它有解码电路而不是处理器。解码电路只这些与图 3 所描述的功能。解码电路将控制信息写入与特定设备有关的存储器 6 之中，这样当需要重新配置同样的或相似设备时，手持控制器能获得正确的控制信息。

参照图 4b，示出了另外一个手持控制器 2，它可能是一个无线存储器卡。手持控制器没有上面列出的可选元件。而且，它没有处理器或解码电路，但有一个端口和存储器 6。图 4b 中的手持控制器的功能与图 4a 的相似，除了为保存和获取控制信息而访问存储器 6 的解码是在设备 102 中执行之外（未示出）。这可能使得存储器 6 具有为特定类型设备专用的部分成为必须，这样在不相似设备之间不会引起冲突。或者，存储器可以保存与它的地址分离的每个喜好，这样每个喜好能单独访问。

根据本发明的一些实施例，手持控制器 2 有一个输入 12。在一个实施例中的该输入包含一个菜单键。当按下菜单键，一个信号被发送至设备 102，它暂时在该设备 102 的输出 110 上显示出一个菜单（如果出现的话）。当该菜单协助设备 102 一起使用时可以确认输入 12 的其它键的功能。该菜单可以将功能显示为图标或文本，用户例如使用光标控制和输入 12 上的选择设备点击可以选择它们。因此该输入 12 可以替换或增加设备的用户输入。



根据另一个实施例的输入 12 包含一个键区，它上面有多个键，如图 5a 所示。与它有关的每个键 52 有一个 LCD 显示 54（或 LCD 屏的部分）用来显示图例。在手持控制器发送控制信息至设备 102 之后，手持控制器的输入 12 被重新配置。设备的处理器 114 向手持控制器返回指定手持控制器 2 的键功能的信息。与某个键有关的图标显示该键的功能，敲击该键遥控该设备 102 执行该功能。

根据另一个实施例的输入 12 包含一个触摸敏感式 LCD 屏，如图 5b 所示。当控制信息发送至设备 102，它返回信息，该信息不仅定义该功能而且定义输入 12 的显示。LCD 屏可以显示用来代表带或不带文本解释的功能符号。例如，如果手持控制器效仿电视控制器“<<”代表回放，“>>”代表快进，“·”代表录音，等等。LCD 屏可以显示帮助信息。LCD 屏也可以执行复杂功能，作为一系列要求是/否输入或简单输入的简单选择。作为一个问题出现的该选择能够显示在屏幕上，提供的回答作为符号与之相邻。通过触摸符号显示的屏幕，输出控制器 2 控制设备 102 执行与该符号有关的功能。

图 6 示出了一个系统，它包含一个手持控制器 2 和包括电视机，录像机，个人计算机，电话，空调和顶置盒的多个设备。示出的每个设备有多个输出并能通过手持控制器 2 装置来重新配置。尽管示出的是特别设备，但应该理解带电控制的用户接口的任何设备都是合适的。

手持控制器可以保留示出的某个设备的控制信息。

示出的电视是一个数字电视。手持控制器可以将电视的 ID 码与用户喜好联系起来。一种可能的喜好能确认用户是否有权所有类型的节目或只能访问其中的子集，例如，因为用户对节目供应商只有有限订购或者因为用户明确限制观看色情或暴力节目。另一种喜好将控制用户提示欣赏的节目类型，如电影，戏剧，惊险小说，世界新闻，商业新闻，喜剧等等。另一种喜好将提供电视必要的软件，将电视作为一个监视器来玩喜欢的游戏。如果电视经过顶置盒与万维网（WWW）连接起来，那么用户的标签能够被传送并显示例如作为一个图标出现在电视屏幕上。

手持控制器可以将图 6 中显示的个人计算机的 ID 码与用户的 PC 喜好联系起来。该喜好可以包括定义首选设置的数据文件，如一般现在用来控制 PC 的文件“autoexec.bat”，“config.sys”和“win.ini”。

这些喜好也可以包含访问权和应用文件，它们提供运行用户喜欢的应用所需的软件。

手持控制器可以将图 6 中显示的电话的 ID 码与用户的电话喜好联系起来。该喜好可以包括定使得电话响应用户声音输入的喜好，这些喜好可以包括所用语音提示，用户的语音字典和用户的地址簿。另外，该喜好可以使得电话调整它的快拨功能，使用户单拨某个键经过电话从他们的地址簿中拨所需的电话号码。手持控制器也可以将访问码作为控制信息保存起来，该访问码授权访问某个电话网并控制用户付费帐号的付费。

对于某些应用，当手持控制器在附近时需要设备自动地配置。当有不只一个手持控制器在范围内时，一个简单的仲裁模式能用来处理这种情况。对其它应用，需要设备能意识到何时用户不再需要设备配置他的或她的喜好，例如当用户离开该设备时。该设备能够检查手持控制器是否在该设备的特定范围。该范围随设备不同而不同。当用户和手持设备离开该范围时，该设备能自动地重新配置至缺省设置或关机。而且能提供用户人工告知设备的选择，这样该设备能重新配置或关闭。

尽管前面已经描述了本发明的特定实施例，应该理解可以对它进行各种修改，而不偏离本发明的精神和范畴。

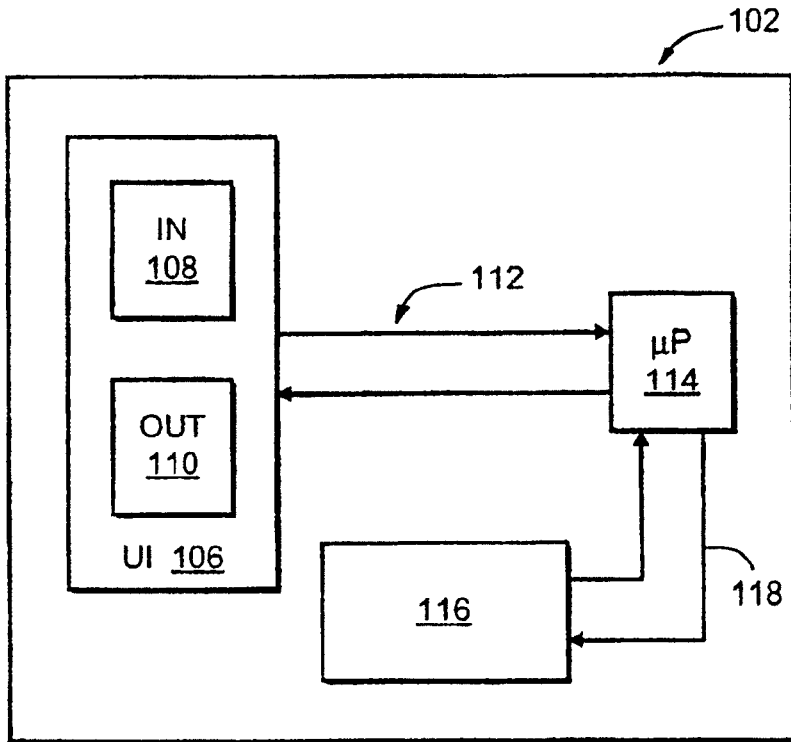


图 1  
现有技术

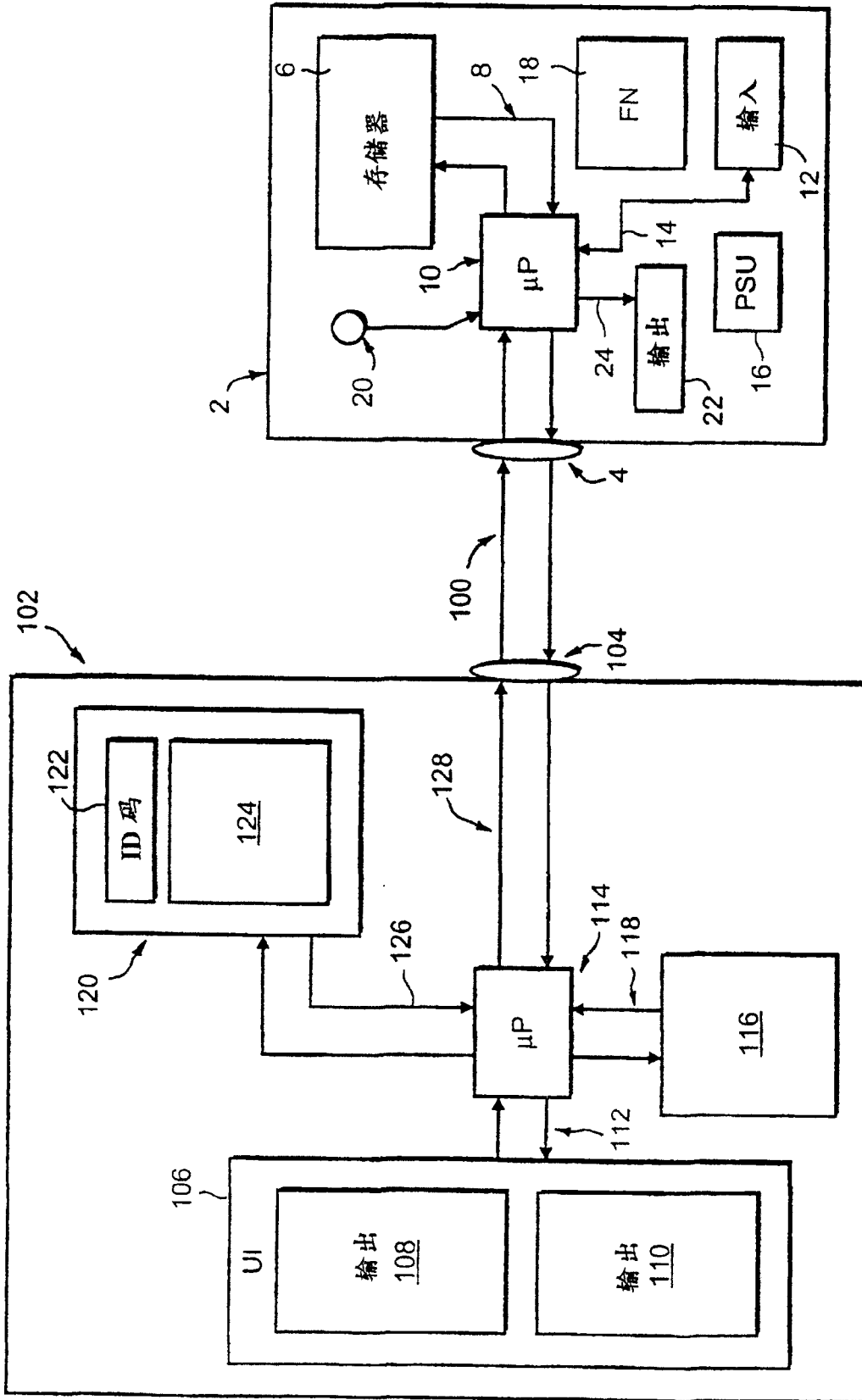


图 2

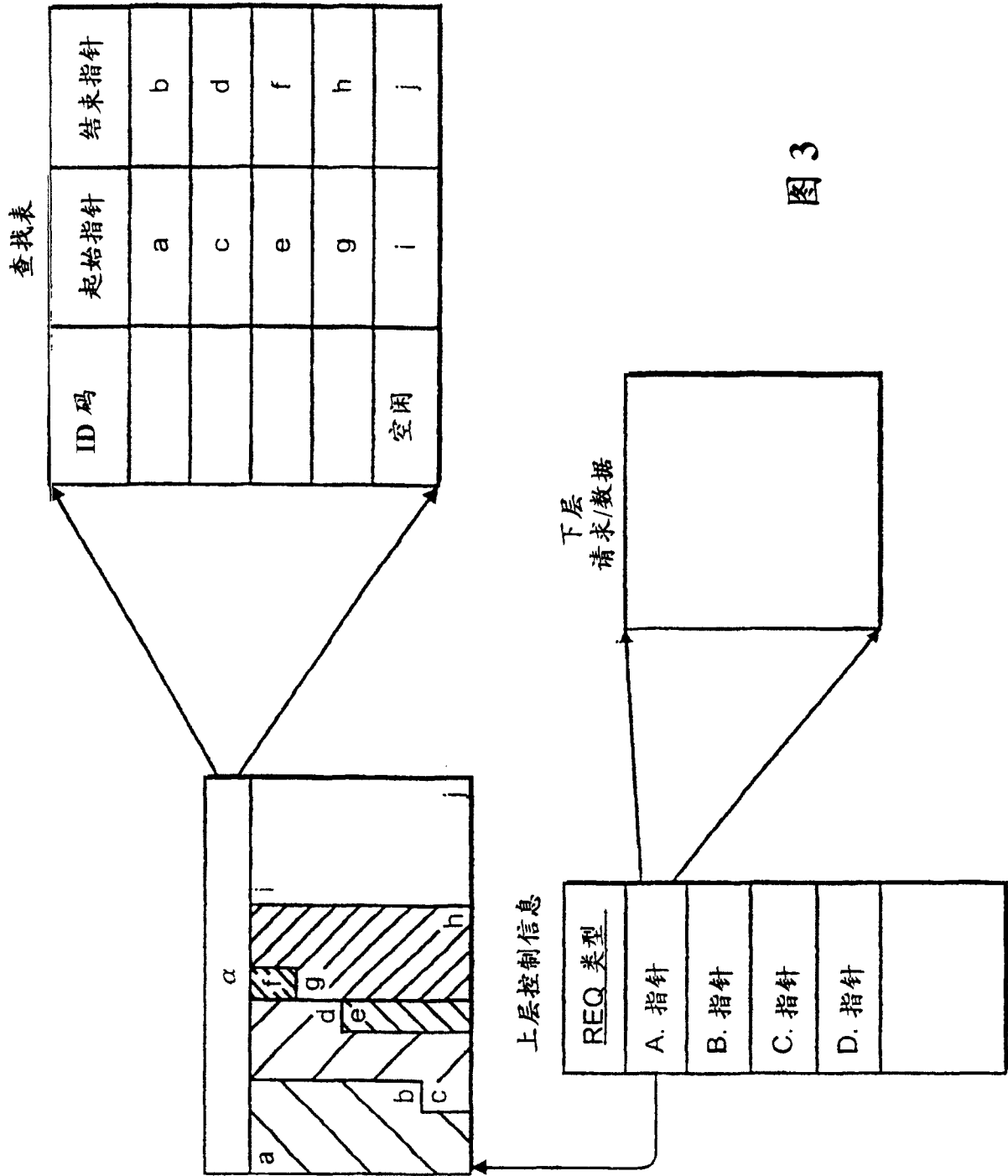


图 3

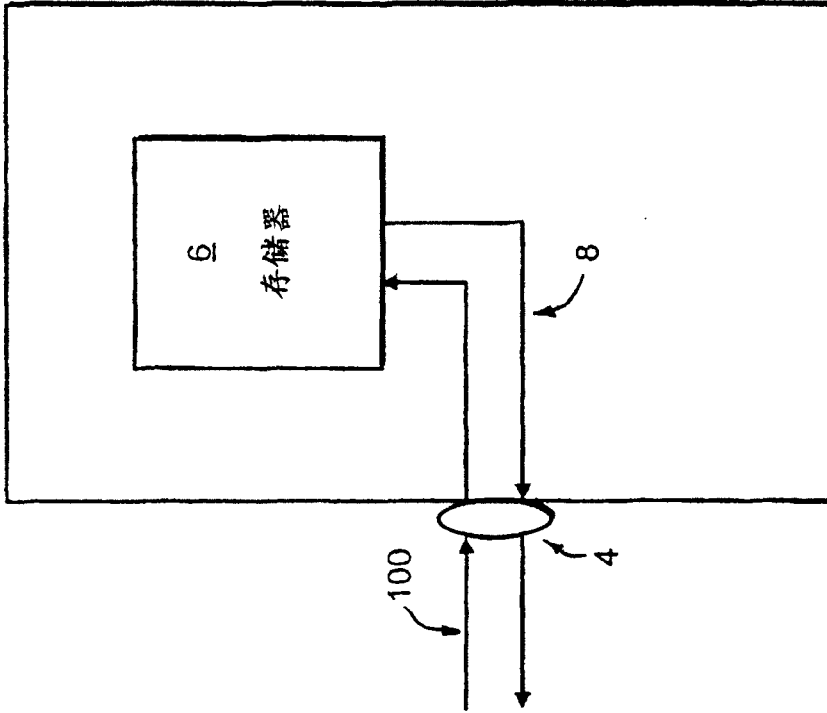


图 4b

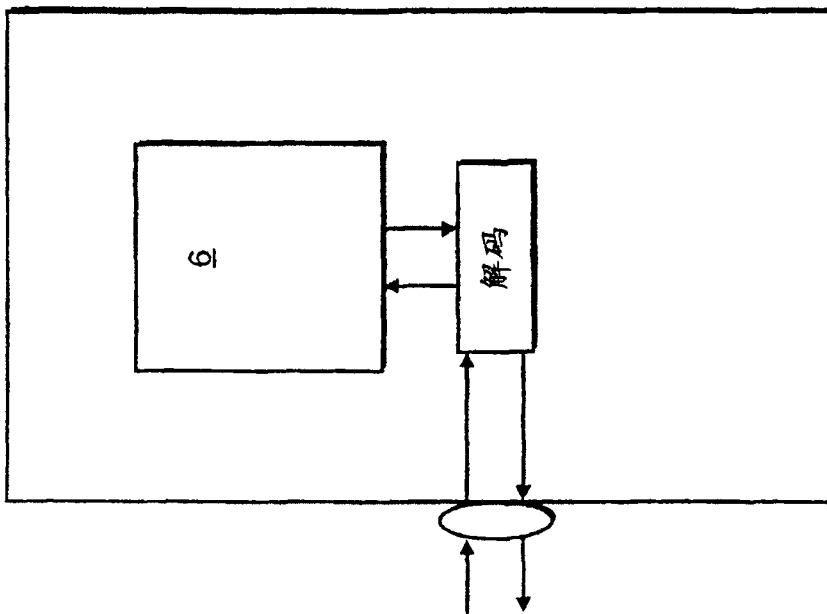


图 4a

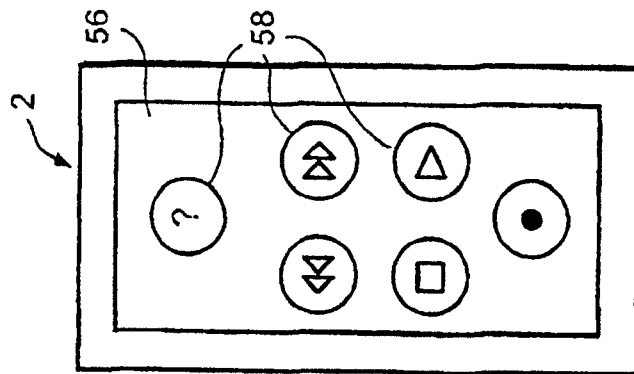


图 5b

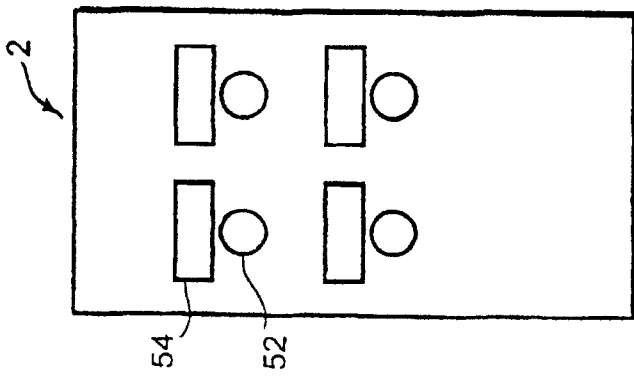


图 5a

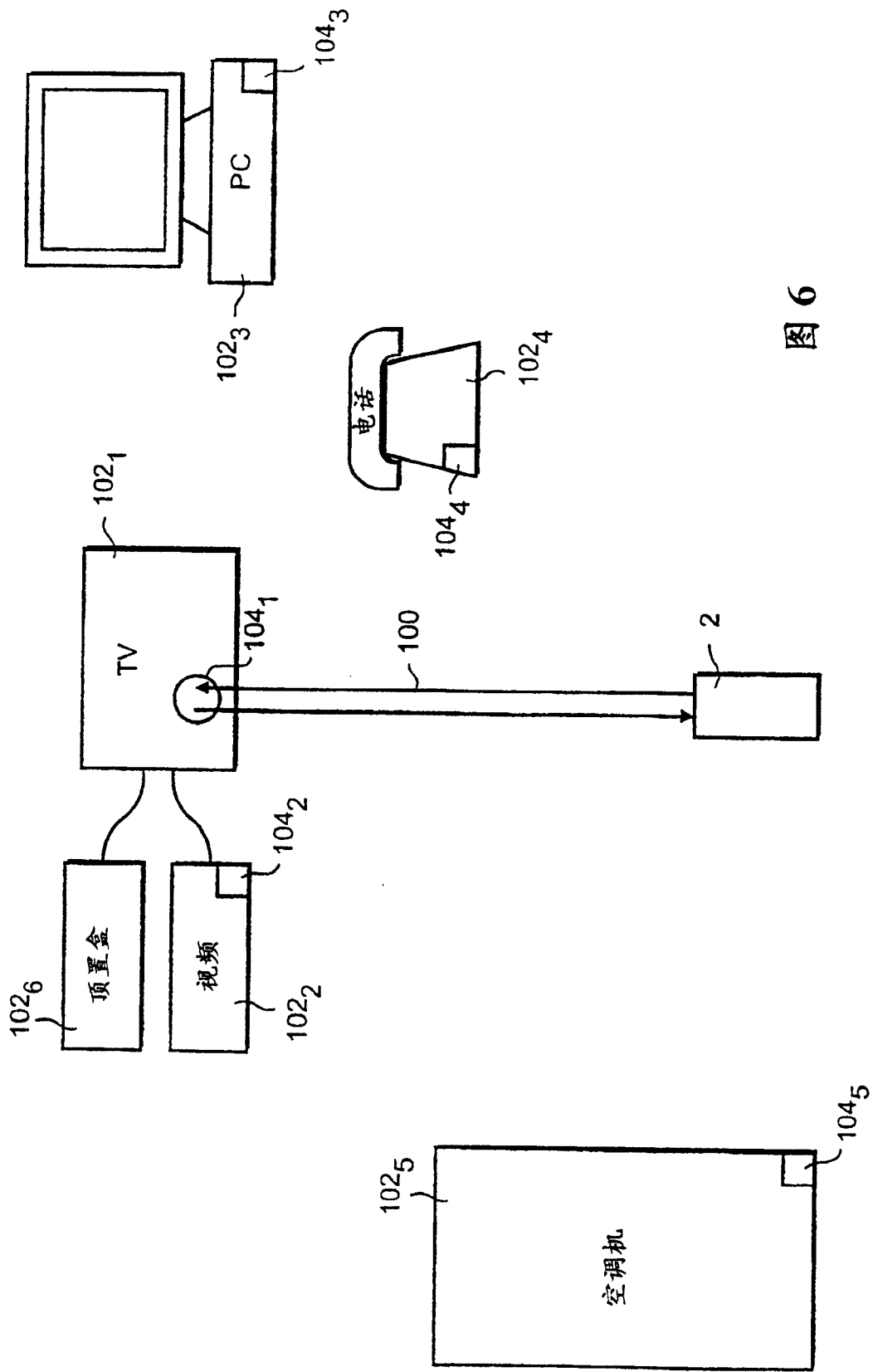


图6